

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 2月17日
Date of Application:

出願番号 特願2003-038460
Application Number:

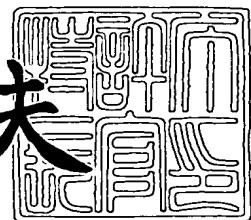
[ST. 10/C] : [JP2003-038460]

出願人 富士重工業株式会社
Applicant(s):

2003年10月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 Y1020605

【提出日】 平成15年 2月17日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B65G 7/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿一丁目 7番 2号 富士重工業株式会社内

【氏名】 増田 年男

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿一丁目 7番 2号 富士重工業株式会社内

【氏名】 安宅 淳

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿一丁目 7番 2号 富士重工業株式会社内

【氏名】 井上 正彦

【特許出願人】

【識別番号】 000005348

【氏名又は名称】 富士重工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090033

【弁理士】

【氏名又は名称】 荒船 博司

【選任した代理人】

【識別番号】 100093045

【弁理士】

【氏名又は名称】 荒船 良男

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 027188

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車の荷物収納構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フロアパネルに下方へ突出するよう形成され、荷物を収納可能な収納凹部を有する自動車の荷物収納構造において、

前記収納凹部の上部を略閉塞する板部材と、

前記板部材を前記フロアパネルの上方にて略上下に移動自在に支持する移動機構と、

前記板部材を前記収納凹部の上部を略閉塞する位置でロックする閉塞ロック機構と、

前記板部材を上方向へ移動するよう付勢する移動付勢手段と、

を備えたことを特徴とする自動車の荷物収納構造。

【請求項 2】

前記収納凹部はスペアタイヤ収納部であり、

前記板部材は車両の荷室空間を略上下に移動することを特徴とする請求項 1 に記載の自動車の荷物収納構造。

【請求項 3】

前記移動機構は、

前記フロアパネル側に固定される互いに略平行な一对のレールフレームと、

前記レールフレーム側に一端側が該レールフレームの長手方向へ移動自在に接続され、前記板部材側に他端側が前記レールフレームの長手方向へ移動自在に接続され、前記板部材が前記収納凹部を閉塞した状態で略水平となり、前記板部材の上方への移動により起立する一对の主動リンクと、

前記板部材側と前記フロアパネル側とに両端側が回動自在に接続され、中央側が前記主動リンクと回動自在に接続される一对の従動リンクと、を有し、

前記各主動リンクの一端側が前記レールフレームに沿って移動することにより、前記各主動リンクが略水平状態と略起立状態とに移行するよう構成したことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の自動車の荷物収納構造。

【請求項 4】

前記板部材を多段階の上下位置でロック可能な位置ロック機構を備えたことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の自動車の荷物収納構造。

【請求項 5】

前記位置ロック機構は、ロック解除操作が可能な高さ変更操作部を有し、前記高さ変更操作部を、前記板部材に形成された把持用の孔部の内側に配したことを特徴とする請求項 4 に記載の自動車の荷物収納構造。

【請求項 6】

前記移動付勢手段は、前記板部材と前記レールフレーム側との間で伸縮するガスステーを有することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の自動車の荷物収納構造。

【請求項 7】

前記ガスステーは、前記レールフレーム側に回動自在に固定され、前記板部材が前記収納凹部を閉塞した状態で略水平状態となり、前記板部材の上方への移動により起立するものであって、

前記ガスステーが略水平状態のときに、前記板部材を略上方へ付勢する初期付勢手段を設けたことを特徴とする請求項 6 に記載の自動車の荷物収納構造。

【請求項 8】

前記板部材を支持し、前記各主動リンクと前記各従動リンクとに接続される板部材フレームと、

前記板部材と前記板部材フレームとをロックする固定ロック部と、この固定ロック部のロック解除操作が可能な固定解除操作部とを有する固定ロック機構と、を備え、

前記固定ロック機構の前記固定解除操作部を、前記板部材の下面側に配したことを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の自動車の荷物収納構造。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、フロアパネルに形成された収納凹部に荷物が収納される自動車の荷

物収納構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の自動車の荷物収納構造として、フロアパネルに形成された収納凹部に、荷物収納用のトレーを配設したものが知られている（例えば、特許文献1参照。）。このトレーは水平方向に伸縮自在に構成され、使用用途等に応じて水平方向の長さが変更される。この荷物収納構造では、収納凹部上方が開放されており、トレーへの荷物等の載置、撤去等が自由に行われる。

【0003】

【特許文献1】

特開2002-240634号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記自動車の荷物収納構造では、車両室内にてトレー上の荷物が露出した状態であるので、車両外部から荷物等が視認される。すなわち、荷物の秘匿性を保つことができない。

また、車両のドアキーが破壊され、盗難者等が車両室内に侵入した場合に、露出した荷物を保護することができない。

【0005】

本発明は、前記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、収納凹部に収納された荷物を確実に保護することのできる自動車の荷物収納構造を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため、請求項1に記載の発明では、フロアパネルに下方へ突出するよう形成され、荷物を収納可能な収納凹部と、前記収納凹部の上部を略閉塞する板部材と、前記板部材を前記フロアパネルの上方にて略上下に移動自在に支持する移動機構と、前記板部材を前記収納凹部の上部を略閉塞する位置でロックする閉塞ロック機構と、前記板部材を上方向へ移動するよう付勢する移動付

勢手段と、を備えたことを特徴とする。

【0007】

請求項1に記載の発明によれば、収納凹部は板部材により略閉塞され、板部材が上方に移動することにより、収納凹部に荷物を収納可能な状態となる。板部材は、収納凹部を略閉塞した状態で閉塞ロック機構によりロックされ、閉塞ロック機構のロックを解除すると、移動付勢手段の付勢力により上方へ移動する。上方に移動した板部材は、例えば使用者等が下方に力を加える等により、収納凹部を略閉塞する位置まで下方へ移動すると、閉塞ロック機構によりロックされる。

【0008】

従って、収納凹部に収納された荷物は、板部材により収納凹部を略閉塞することにより、取出不能な状態となる。すなわち、例えば車両のドアキーが破壊され盜難者等が車両室内に侵入した場合に、露出した荷物を確実に保護することができる。また、荷物が板部材により略完全に隠蔽されるので、車両内の荷物の秘匿を保つことができる。

【0009】

請求項2に記載の発明では、請求項1に記載の自動車の荷物収納構造において、前記収納凹部はスペアタイヤ収納部であり、前記板部材は車両の荷室空間を略上下に移動することを特徴とする。

【0010】

請求項2に記載の発明によれば、請求項1の作用に加え、スペアタイヤ収納部に収納されたスペアタイヤの上方に荷物が収納される。また、板部材が上方に移動することにより、荷室空間が板部材により上下に略分割される。このとき、収納凹部等、フロアパネル側に荷物が載置できることは勿論、板部材にも荷物を載置することができる。

【0011】

従って、フロアパネルに形成されている既存のスペアタイヤ収納部を利用して荷物を収納することができる。また、板部材を上方に移動することにより、フロアパネル側と、板部材との双方に荷物を載置することができ、荷室空間における荷物の載置量が格段に増し、実用に際して極めて便利である。

【0012】

請求項3に記載の発明では、請求項1又は2に記載の自動車の荷物収納構造において、前記移動機構は、前記フロアパネル側に固定される互いに略平行な一対のレールフレームと、前記レールフレーム側に一端側が該レールフレームの長手方向へ移動自在に接続され、前記板部材側に他端側が前記レールフレームの長手方向へ移動自在に接続され、前記板部材が前記収納凹部を閉塞した状態で略水平となり、前記板部材の上方への移動により起立する一対の主動リンクと、前記板部材側と前記フロアパネル側とに両端側が回動自在に接続され、中央側が前記主動リンクと回動自在に接続される一対の従動リンクと、を有し、前記各主動リンクの一端側が前記レールフレームに沿って移動することにより、前記各主動リンクが略水平状態と略起立状態とに移行するよう構成したことを特徴とする。

【0013】

請求項3に記載の発明によれば、請求項1又は2の作用に加え、各主動リンクの一端側が各レールフレームの一端側から他端側へ移動するとともに、各主動リンク他端側がこれと逆方向へ移動することにより、各主動リンクと各従動リンクとが略X字状となって起立状態となる。また、各主動リンクの一端側が各レールフレームの他端側から一端側へ移動することにより、各主動リンクと各従動リンクとが略水平状態となる。

【0014】

従って、各主動リンクの両端側がレールフレームの長手方向に移動することにより、板部材が上下に移動するようにしたので、板部材を上下に滑らかに移動させることができる。また、各主動リンク及び各従動リンクの2つのリンクにより板部材を支持することができ、板部材を安定的に支持することができる。

【0015】

請求項4に記載の発明では、請求項1から3のいずれか一項に記載の自動車の荷物収納構造において、前記板部材を多段階の上下位置でロック可能な位置ロック機構を備えたことを特徴とする。

【0016】

請求項4に記載の発明によれば、請求項1から3のいずれか一項の作用に加え

、上方へ付勢された板部材を、任意の各上下位置でロックすることができる。従って、荷室空間に収納される荷物の大きさに応じて板部材の上下位置を変更することができるし、荷室空間の上下分割位置を容易に変更することができる。

【0017】

請求項5に記載の発明では、請求項4に記載の自動車の荷物収納構造において、前記位置ロック機構は、ロック解除操作が可能な高さ変更操作部を有し、前記高さ変更操作部を、前記板部材に形成された把持用の孔部の内側に配したことを見特徴とする。

【0018】

請求項5に記載の発明によれば、請求項4の作用に加え、使用者等は、板部材に形成された把持用の孔部を把持して板部材を移動させることができる。また、この板部材が各主動リンク側及び各従動リンク側と着脱自在の構成であれば、使用者等は、各リンクから離脱させた板部材を、孔部を利用して把持して運搬することができる。

また、使用者等は、孔部の内側に配された高さ変更操作部を利用して、位置ロック機構による板部材のロックを解除して、板部材の高さ変更が可能である。ここで、高さ変更操作部が孔部の内側に配されていることから、板部材に載置された荷物等が高さ変更操作部と接触することはない。

【0019】

従って、孔部を利用して板部材を取り扱うことができ、使用者等の利便性が格段に向上する。また、荷物等が高さ変更操作部と接触して、ロックが解除されてしまうことはなく、位置ロック機構による板部材のロックを的確に行うことができる。

【0020】

請求項6に記載の発明では、請求項1から5のいずれか一項に記載の自動車の荷物収納構造において、前記移動付勢手段は、前記板部材と前記レールフレーム側との間で伸縮するガスステーを有することを特徴とする。

【0021】

請求項6に記載の発明によれば、請求項1から5のいずれか一項の作用に加え

、延伸方向の付勢力を有するガスステーにより板部材は上方に付勢される。ここで、板部材の上方への移動に際し、ガスステーは滑らかに延伸するので、閉塞ロック機構のロック解除時に板部材が急激に動くことはない。

また、板部材が下方へ移動して収納凹部を略閉塞する際に、ガスステーが短縮する。このとき、ガスステーを付勢力に抗して短縮させることとなるので、板部材を下方させる際に、板部材が急激に動くことはない。

【0022】

従って、板部材の上下動を滑らかにすることができる、使用者等は板部材の移動を的確に行うことができる。また、板部材が急激に移動することもないので、移動機構等に過大な負荷等が生ずることもなく、移動機構等の信頼耐久性を格段に向上することができる。

【0023】

請求項7に記載の発明では、請求項6に記載の自動車の荷物収納構造において、前記ガスステーは、前記レールフレーム側に回動自在に固定され、前記板部材が前記収納凹部を閉塞した状態で略水平状態となり、前記板部材の上方への移動により起立するものであって、前記ガスステーが略水平状態のときに、前記板部材を略上方へ付勢する初期付勢手段を設けたことを特徴とする。

【0024】

請求項7に記載の発明によれば、請求項6の作用に加え、収納凹部が板部材により略閉塞した状態で略水平のガスステーは、板部材が上方へ移動するにつれて徐々に起立していく。ここで、ガスステーは、その延伸方向に付勢力を有していることから、ガスステーが起き上がるにつれて板部材とのなす角が大きくなつて上方への付勢力が増大する。尚、ガスステーが略水平状態のときは、付勢力は略水平方向に作用する。すなわち、板部材が収納凹部を略閉塞しているときには、ガスステーの付勢力が殆ど上方へ作用しない。

収納凹部が板部材により略閉塞された状態では、板部材側に初期付勢手段の付勢力が作用する。これにより、閉塞ロック機構のロックを解除すると、初期付勢手段により板部材が上方へ移動する。そして、ガスステーが起立していく、ガスステーから板部材側に加わる上向きの付勢力が増大して、ガスステーによる付勢

力により板部材はガスステーにより上方へ移動する。

【0025】

従って、板部材が上昇するにつれてガスステーの付勢力が増大し、収納凹部を開放する際には緩やかに板部材が上昇し、所定量だけ上昇すると板部材が安定的に上昇する。また、収納凹部が板部材により略閉塞された状態では、板部材側にガスステーからの付勢力が上方へ殆ど作用しないものの、初期付勢手段によりガスステーからの付勢力が作用する位置まで板部材を持ち上げることができる。

【0026】

請求項8に記載の発明では、請求項1から7のいずれか一項に記載の自動車の荷物収納構造において、前記板部材を支持し、前記各主動リンクと前記各従動リンクとに接続される板部材フレームと、前記板部材と前記板部材フレームとをロックする固定ロック部と、この固定ロック部のロック解除操作が可能な固定解除操作部とを有する固定ロック機構と、を備え、前記固定ロック機構の前記固定解除操作部を、前記板部材の下面側に配したことを特徴とする。

【0027】

請求項8に記載の発明によれば、請求項1から7のいずれか一項の作用に加え、板部材フレームを介して板部材は各主動リンク及び各従動リンクに固定される。使用者等は、固定解除操作部によりロック解除操作を行うことにより、板部材と板部材フレームとの固定を解除し、板部材を車両側から取り外すことができる。

ここで、板部材が収納凹部を略閉塞した状態では使用者等は収納凹部内に手を差し入れることができず、板部材の下面側に配された固定解除操作部を操作することができない。すなわち、板部材を上方へ移動させた状態で、板部材のロック解除操作が行われることとなる。

【0028】

従って、使用者等は、板部材を車両側から取り外し、車両外にて例えばテーブルの天板として利用するなど、収納凹部を略閉塞する目的以外の用途に板部材を利用することができる。

また、収納凹部が略閉塞された状態では、板部材と、板部材フレームとの固定

を解除できないので、例えば自動車車両のキーが取り外された状態で閉塞ロック機構をロック解除不能としておくことにより、車両のドアキーが破壊され車両室内に盜難者等が侵入した場合であっても、収納凹部に収納された荷物の盜難等を的確に防止することができる。

【0029】

【発明の実施の形態】

図1から図7は本発明の一実施形態を示すもので、図1は車両室内の外観斜視図、図2は自動車の荷物収納構造の側面図、図3は自動車の荷物収納構造の上面図、図4は板部材フレームの正面断面図、図5は板部材の把持用の孔部付近の側面断面図、図6は板部材の下面を示す斜視図、図7はテーブル用脚装置により板部材を支持して構成したテーブルと、起立状態の折り畳み式椅子を示す外観斜視図である。

【0030】

図1に示すように、この自動車の荷物収納構造は、自動車車両1の荷室空間2に配される板部材3を略上下に移動させるものである。板部材3は、フロアパネル4に下方へ突出するよう形成された収納凹部5の上部を略閉塞する。すなわち、板部材3は、降下した状態で荷室空間2の底部をなし、上昇した状態で収納凹部5を開放するとともに荷室空間2を略上下に略仕切るようになっている。本実施形態においては、自動車車両1は荷室空間2が後部に形成されるワゴン車であり、収納凹部5はフロアパネル4に形成された略円形のスペアタイヤ収納部である。すなわち、スペアタイヤ収納部に収納されたスペアタイヤの上方に荷物が収納される。

【0031】

図1に示すように、板部材3は、略四角形状に形成され、フロアパネル4に設けられた移動機構6により略上下に移動自在に支持される。図2に示すように、この移動機構6は、フロアパネル4側に固定される互いに略平行な一対のレールフレーム7と、一端側がレールフレーム7にそれぞれ接続され、板部材3が上方に移動した状態で、略X字状を呈する主動リンク8及び従動リンク9とを備えている。本実施形態においては、図2に示すように、板部材3の下面に板部材フレ

ーム10が取り付けられており、各主動リンク8及び各従動リンク9は、それぞれ板部材フレーム10に接続される。

【0032】

各レールフレーム7は車両の前後方向に延び、その前端側は左右方向に延びる連結部材11により連結される。本実施形態においては、各レールフレーム7及び連結部材11は、それぞれフロアパネル4の収納凹部5の外側に固定される。各レールフレーム7はフロアパネル4の下面に設けられたリヤサイドメンバ12に沿って固定され、連結部材11はフロアパネル4の下面に設けられたリヤクロスメンバ13に沿って固定される。

【0033】

図2に示すように、各レールフレーム7は、主動リンク8の一端側に形成された略左右方向に延びる移動ピン部8aを挿通する移動案内溝7aを有する。移動案内溝7aは、レールフレーム7の後部に前後に延びるよう形成され、移動ピン部8aは前後に移動自在となっている。

【0034】

また、各レールフレーム7は、従動リンク9の一端側に形成された略左右方向に延びる回動ピン部9aを挿通する回動孔7bを有する。回動孔7bは、レールフレーム7の前部に形成され、回動ピン部9aは回動孔7bを中心に回動自在となっている。

【0035】

本実施形態においては、図3に示すように、板部材フレーム10は前後方向に延び、レールフレーム7と同様に、左右一対に設けられる。各板部材フレーム10は、各レールフレーム7の上方に配され、前端側が略左右に延びる補剛部材10cにより連結される。

【0036】

図2に示すように、各板部材フレーム10は、主動リンク8の他端側に形成された略左右方向に延びる移動ピン部8bを挿通する移動案内溝10aを有する。移動案内溝10aは、板部材フレーム10の前部に前後に延びるよう形成され、移動ピン部8bは前後に移動自在となっている。

【0037】

また、各板部材フレーム10は、従動リンク9の他端側に形成された略左右方向に延びる回動ピン部9bを挿通する回動孔10bを有する。回動孔10bは、板部材フレーム10の後部に形成され、回動ピン部9bは回動孔10bを中心に回動自在となっている。

【0038】

前述のように、各主動リンク8は、両端側がレールフレーム7及び板部材フレーム10に、前後に移動自在にそれぞれ接続される。また、従動リンク9は、両端側がレールフレーム7及び板部材フレーム10に、回動自在にそれぞれ接続される。各主動リンク8と各従動リンク9は、互いに中央側が回動自在に接続されている。

【0039】

すなわち、各主動リンク8のレールフレーム7側の移動ピン部8aが後方へ、板部材フレーム10側の移動ピン部8bが前方へ移動すると、各主動リンク8が起立状態となる。このとき、各従動リンク9は、各主動リンク8と回動自在に接続されていることから、各主動リンク8とともに起立する。そして、各リンク8, 9が起立することにより、図2に示すように板部材3が上方へ移動する。

【0040】

また、各主動リンク8のレールフレーム7側の移動ピン部8aが前方へ、板部材フレーム10側の移動ピン部8bが後方へ移動すると、各主動リンク8が略水平状態となるとともに、各従動リンク9が略水平状態となる。これにより、図2に示すように板部材3が下方へ移動する。尚、本実施形態においては、図2に示すように、板部材3の移動軌跡は、バックドア等に沿った略円弧状となっている。

【0041】

本実施形態においては、図3に示すように、各主動リンク8及び各従動リンク9とは、回動ピン部材14を介して連結されている。この回動ピン部材14に、一端側がレールフレーム7に接続されたガスステー15が連結される。ガスステー15は、伸縮自在で延伸方向に付勢力を付与する。ガスステー15は、板部材

3と各レールフレーム7との間で伸縮する。ここで、ガスステー15の内部構造は、従来公知のものと同様の構成であるのでここでは詳述しない。

【0042】

ガスステー15の一端側には略左右方向に延びる回動ピン部15aが形成され、この回動ピン部15aがレールフレーム7の回動孔7cを挿通するよう構成される。この回動孔7cは、レールフレーム7の前側に形成され、回動ピン部15aは回動孔7cを中心に回動自在となっている。また、ガスステー15の他端側には回動ピン部材14を挿通するピン孔15bが形成される。これにより、ガスステー15は、各主動リンク8及び各従動リンク9とともに起立状態、略水平状態となる。尚、本実施形態においては、この回動孔7cは従動リンク9の回動孔7bよりも後方に形成される。これにより、図2に示すように、板部材3が上方へ移動した際に、ガスステー15が従動リンク9に比して、起立する角度が大きくなる。このガスステー15により、各主動リンク8及び各従動リンク9が起立状態となるよう付勢され、この結果、板部材3側が上方へ移動するよう付勢される。

【0043】

図2に示すように、収納凹部5が板部材3により略閉塞した状態で略水平のガスステー15は、板部材3が上方へ移動するにつれて徐々に起立していく。ここで、ガスステー15は、その延伸方向に付勢力を有していることから、ガスステー15が起き上がるにつれて板部材3とのなす角が大きくなつて上方への付勢力が増大する。すなわち、板部材3が上昇するにつれてガスステー15の付勢力が増大するので、収納凹部5を開放する際には緩やかに板部材3が上昇し、所定量だけ上方へ移動すると板部材3が安定的に上昇する。尚、ガスステー15が略水平状態のときは、付勢力は略水平方向に作用する。すなわち、板部材3が収納凹部5を略閉塞しているときには、ガスステー15の付勢力が殆ど上方へ作用しない。

【0044】

本実施形態においては、図2に示すように、各レールフレーム7には、収納凹部5を略閉塞する板部材3を上方へ付勢するばね部材16が設けられる。すなわ

ち、収納凹部5が板部材3により略閉塞された状態では、板部材3側に初期付勢手段としてのばね部材16の付勢力が作用する。これにより、ロック機構17のロックを解除すると、ばね部材16により板部材3が上方へ移動する。そして、ガスステー15が起立していき、ガスステー15から板部材3側に加わる上向きの付勢力が増大して、ガスステー15による付勢力により板部材3は上方へ移動する。

【0045】

これにより、収納凹部5が板部材3により略閉塞された状態では、板部材3側にガスステー15からの付勢力が上方へ殆ど作用しないものの、ばね部材16によりガスステー15からの付勢力が作用する位置まで板部材3を持ち上げることができる。

【0046】

また、図3に示すように、板部材フレーム10側には、板部材3を収納凹部5を略閉塞する位置でロックするとともに、板部材3を多段階の上下位置でロック可能なロック機構17が備えられる。このロック機構17は、主動リンク8の左右内側に配され略左右方向に移動可能なロックプレート17aと、このロックプレート17aと当接してロックプレート17aを左右内側方向へ移動させるロッド17bと、ロッド17bに接続されるレバー17cとを有している。

【0047】

図3に示すように、ロックプレート17aは、板部材フレーム10の移動案内溝10aに沿って設けられ、移動ピン部8aの端部を受容可能な切欠17dが前後に並設されている。ロックプレート17aは、移動ピン部8a側に付勢されており、ロックプレート17aを左右内側方向へ移動させない限り、移動ピン部8aと切欠17dとの係合が解除されず、従動リンク8が移動しないようになっている。本実施形態においては、この切欠17dは、板部材3が収納凹部5を略閉塞する位置と、板部材3が完全に上昇した位置と、これらの中間の位置と、に対応して形成されている。すなわち、このロック機構17は、板部材3を収納凹部の上部を略閉塞する位置でロックする閉塞ロック機構と、板部材3を多段階の上下位置でロック可能な位置ロック機構とを兼ねている。

【0048】

ロッド17bは前後に延び、前後に移動自在となっている。ロッド17bが前方へ移動すると、その前端側がロックプレート17aと当接し、ロックプレート17aが左右内側方向へ移動する。

【0049】

レバー17cは、複数のリンクを介してロッド17bの後端側に接続される。レバー17cは、板部材3に形成された把持用の孔部3aの内側に配される。図5に示すように、レバー17cは板部材3に対して回動自在となっており、レバー17cを板部材3から突出させるよう回動することにより、ロッド17bが前進する。本実施形態においては、レバー17cが、ロック解除操作が可能な高さ変更操作部をなす。

【0050】

本実施形態においては、板部材3と板部材フレーム10とは、補剛部材10cに設けられた固定ロック部18によりロックされる。この固定ロック部18によるロックは、板部材3の下面に配される固定解除操作部18aにより、ロック解除が可能となっている。

【0051】

本実施形態においては、図6に示すように、板部材3の下面には、テーブル用脚装置100が取り付けられる。このテーブル用脚装置100は、板部材3を略水平に支持する。すなわち、板部材3をテーブルの天板、テーブル用脚装置100をテーブルの脚として、テーブルを組み立てることができるようになっている。テーブル用脚装置100は、板部材3を支持する複数の上脚101と、上脚101が回動自在に接続される連結体102と、連結体102を回動自在に支持する複数の下脚103とを備えている。図7に示すように、鉛直方向に対して傾斜する各上脚101及び各下脚103は、連結体102との接続部分にて鉛直方向を中心軸として回動する。すなわち、各下脚103を回動移動することにより、各下脚103の接地場所を選択することができ、地面の起伏等に対応することができる。

【0052】

また、板部材3の下面には、テーブル用脚装置100の他、折り畳み式椅子200が固定される。この折り畳み式椅子200は、板部材3にねじ等により固定される座板201と、この座板201に係止され略コ字状の前脚部202及び後脚部203と、を有している。前脚部202及び後脚部203は互いに回動自在に連結され、折り畳まれた状態で互いに略重なり合い座板201に収納される。

【0053】

前脚部202及び後脚部203は、折り畳み状態から回動させることにより展開し、起立可能な状態となる。前脚部202及び後脚部203には、弛張自在の弛張部材204が架け渡される。この弛張部材204は、前脚部202及び後脚部203が起立状態で緊張し、使用者等が着座可能な状態となる。尚、起立状態の前脚部202及び後脚部203の上端には、座板201が係止可能で、使用者は弛張部材204に着座するか、座板201に着座するかを選択できるようになっている。

【0054】

以上のように構成された自動車の荷物収納構造では、自動車車両の乗員は、車両による移動に際しては板部材3を荷室空間の底板として利用し、目的地等にて車両から降車した際に、図7に示すように、テーブル用脚装置100及び折り畳み式椅子200を展開して、テーブル及び椅子として利用することができる。

【0055】

本実施形態においては、板部材フレーム10を介して板部材3は各主動リンク8及び各従動リンク9に固定されている。すなわち、使用者等は、固定解除操作部18aによりロック解除操作を行うことにより、板部材3と板部材フレーム10との固定を解除し、板部材3を車両側から取り外すことができる。

【0056】

このとき、板部材3が収納凹部5を略閉塞した状態では使用者等は収納凹部5内に手を差し入れることができず、板部材3の下面側に配された固定解除操作部18aを操作することができない。すなわち、板部材3を上方へ移動させた状態で、板部材3のロック解除操作が行われることとなる。

【0057】

本実施形態においては、テーブル及び椅子の未使用時には、板部材3は自動車車両の荷室空間の底板として利用される。このとき、テーブル用脚装置100及び折り畳み式椅子200は、板部材3の下面に固定され、板部材3は略平坦な状態となっているので、板部材3が占有するスペースにより荷室空間が狭小となることはなく、荷室空間は比較的大きく確保される。

【0058】

ここで、この板部材3を上下に移動させる荷物収納構造について説明する。

【0059】

板部材3が下方に位置するとき、収納凹部5は板部材3により略閉塞され、板部材3が上方に移動することにより、収納凹部5に荷物を収納可能な状態となる。板部材3は、収納凹部5を略閉塞した状態でロック機構17によりロックされ、ロック機構17のロックを解除すると、ガスステー15の付勢力により上方へ移動する。ここで、ガスステー15は滑らかに延伸するので、ロック機構17のロック解除時に板部材3が急激に動くことはない。

【0060】

このとき、各主動リンク8の一端側が各レールフレーム7の一端側から他端側へ移動するとともに、各主動リンク8の他端側がこれと逆方向へ移動することにより、各主動リンク8と各従動リンク9とが略X字状となって起立状態となる。

【0061】

板部材3が上方に移動することにより、荷室空間2が板部材3により上下に略分割される。このとき、収納凹部5等、フロアパネル4側に荷物が載置できることは勿論、板部材3にも荷物を載置することができる。

【0062】

また、上方へ付勢された板部材3は、ロック機構17により、任意の各上下位置でロックされる。従って、荷室空間2に収納される荷物の大きさに応じて板部材3の上下位置を変更することができるし、荷室空間2の上下分割位置を容易に変更することができる。尚、使用者等は、板部材3の高さ変更をする際に、孔部の内側に配されたレバー17cを利用して、ロック機構17による板部材3のロックを解除して、板部材3を移動させる。ここで、レバー17cが孔部の内

側に配されていることから、板部材 3 に載置された荷物等がレバー 17 c と接触することはない。

【0063】

上方に移動した板部材 3 は、例えば使用者等が下方に力を加える等により、収納凹部 5 を略閉塞する位置まで下方へ移動すると、ロック機構 17 によりロックされる。このとき、ガスステー 15 を付勢力に抗して短縮させることとなるので、板部材 3 を下方させる際に、板部材 3 が急激に動くことはない。また、各主動リンク 8 の一端側が各レールフレーム 7 の他端側から一端側へ移動することにより、各主動リンク 8 と各従動リンク 9 とが略水平状態となる。

【0064】

ここで、使用者等は、板部材 3 に形成された把持用の孔部 3 a を把持して板部材 3 を移動させることができる。また、この板部材 3 が各主動リンク 8 側及び各従動リンク 9 側と着脱自在であるので、使用者等は、各リンク 8, 9 から離脱させた板部材 3 を、孔部 3 a を利用して把持して運搬することができる。

【0065】

このように、本実施形態の自動車の荷物収納構造によれば、収納凹部 5 に収納された荷物は、板部材 3 により収納凹部 5 を略閉塞することにより、取出不能な状態となる。また、荷物が板部材 3 により略完全に隠蔽されるので、車両内の荷物の秘匿を保つことができる。

【0066】

また、本実施形態の自動車の荷物収納構造によれば、フロアパネル 4 に形成されている既存のスペアタイヤ収納部を利用して荷物を収納することができる。また、板部材 3 を上方に移動することにより、フロアパネル 4 側と、板部材 3 との双方に荷物を載置することができ、荷室空間 2 における荷物の載置量が格段に増し、実用に際して極めて便利である。

【0067】

また、本実施形態の自動車の荷物収納構造によれば、各主動リンク 8 の両端側がレールフレーム 7 の長手方向に移動することにより、板部材 3 が上下に移動するようにしたので、板部材を上下に滑らかに移動させることができる。また、各

主動リンク8及び各従動リンク9の2つのリンクにより、板部材3の前後両端側を支持することができ、板部材3を安定的に支持することができる。

【0068】

また、本実施形態の自動車の荷物収納構造によれば、孔3aを利用して板部材3を取り扱うことができ、使用者等の利便性が格段に向上する。また、この孔部3aの内側にレバー17cを配したので、荷物等がレバー17cと接触して、ロックが解除されてしまうことはなく、ロック機構17による板部材3のロックを的確に行うことができる。

【0069】

また、本実施形態の自動車の荷物収納構造によれば、ガスステー15により板部材3の上下動を滑らかにすることことができ、使用者等は板部材3の移動を的確に行うことができる。また、板部材3が急激に移動することもないので、移動機構6等に過大な負荷等が生ずることもなく、移動機構6等の信頼耐久性を格段に向上することができる。

【0070】

また、本実施形態の自動車の荷物収納構造によれば、板部材フレーム10に対して板部材3が着脱自在の構成としたので、使用者等は、板部材3を車両側から取り外し、車両外にて例えばテーブルの天板として利用するなど、収納凹部5を略閉塞する目的以外の用途に板部材3を利用することができる。

【0071】

また、レバー17cを把持用の孔部3aの内側に配したので、収納凹部5が略閉塞された状態では、板部材3と、板部材フレーム10との固定を解除できない。従って、例えば自動車車両のキーが取り外された状態でロック機構17をロック解除不能としておくことにより、車両のドアキーが破壊され車両室内に盗難者等が侵入した場合であっても、収納凹部5に収納された荷物の盗難等を的確に防止することができる。

【0072】

また、本実施形態の自動車の荷物収納構造によれば、各レールフレーム7を車体のリヤサイドメンバ12に沿って設置したので、各リンク8, 9から加わる負

荷がリヤサイドメンバ12に作用し、フロアパネル4の変形を防止することができ、板部材3における載置可能な荷物の重量を効果的に増大させることができる。さらに、連結部材11をリヤクロスメンバ13に沿って設置したので、これによつても、フロアパネル4の変形防止及び板部材3に載置される荷物重量の増大を図ることができる。

【0073】

尚、前記実施形態においては、ガスステー15により板部材3側を上方へ付勢するものを示したが、例えばばね等の弾性体によって上方へ付勢するようにしてもよい。

【0074】

また、ガスステー15を、回動ピン部材14に接続したものを示したが、例えれば部材フレーム10に接続したものであつてもよく、板部材3が上方へ付勢されるものであれば、如何なる構成であつてもよいことは勿論である。

【0075】

また、前記実施形態においては、収納凹部5が荷室空間2に対応して形成されたスペアタイヤ収納部であるものを示したが、収納凹部5はこれに限定されるものではなく、フロアパネル4に下方へ突出形成されているものであれば、例えは車両中央側の乗員の居住空間に形成されたものであつてもよい。

【0076】

また、前記実施形態においては、一のロック機構17が、閉塞ロック機構及び位置ロック機構として機能するものを示したが、各機能ごとに応じて2つのロック機構を設けたものであつてもよい。

【0077】

また、前記実施形態においては、高さ変更操作部が回動自在のレバー17cであるものを示したが、例えは押圧時にロック機構17のロックが解除されるボタンであつてもよいし、その他、具体的な細部構造等についても適宜に変更可能であることは勿論である。

【0078】

【発明の効果】

以上詳述したように、本発明の自動車の荷物収納構造によれば、収納凹部に収納された荷物は、板部材により収納凹部を略閉塞することにより、取出不能な状態となる。すなわち、例えば車両のドアキーが破壊され盜難者等が車両室内に侵入した場合に、露出した荷物を確実に保護することができる。また、荷物が板部材により略完全に隠蔽されるので、車両内の荷物の秘匿を保つことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態を示す車両室内の外観斜視図である。

【図 2】

自動車の荷物収納構造の側面図である。

【図 3】

自動車の荷物収納構造の上面図である。

【図 4】

板部材フレームの正面断面図である。

【図 5】

板部材の把持用の孔部付近の側面断面図である。

【図 6】

板部材の下面を示す斜視図である。

【図 7】

テーブル用脚装置により板部材を支持して構成したテーブルと、起立状態の折り畳み式椅子を示す外観斜視図である。

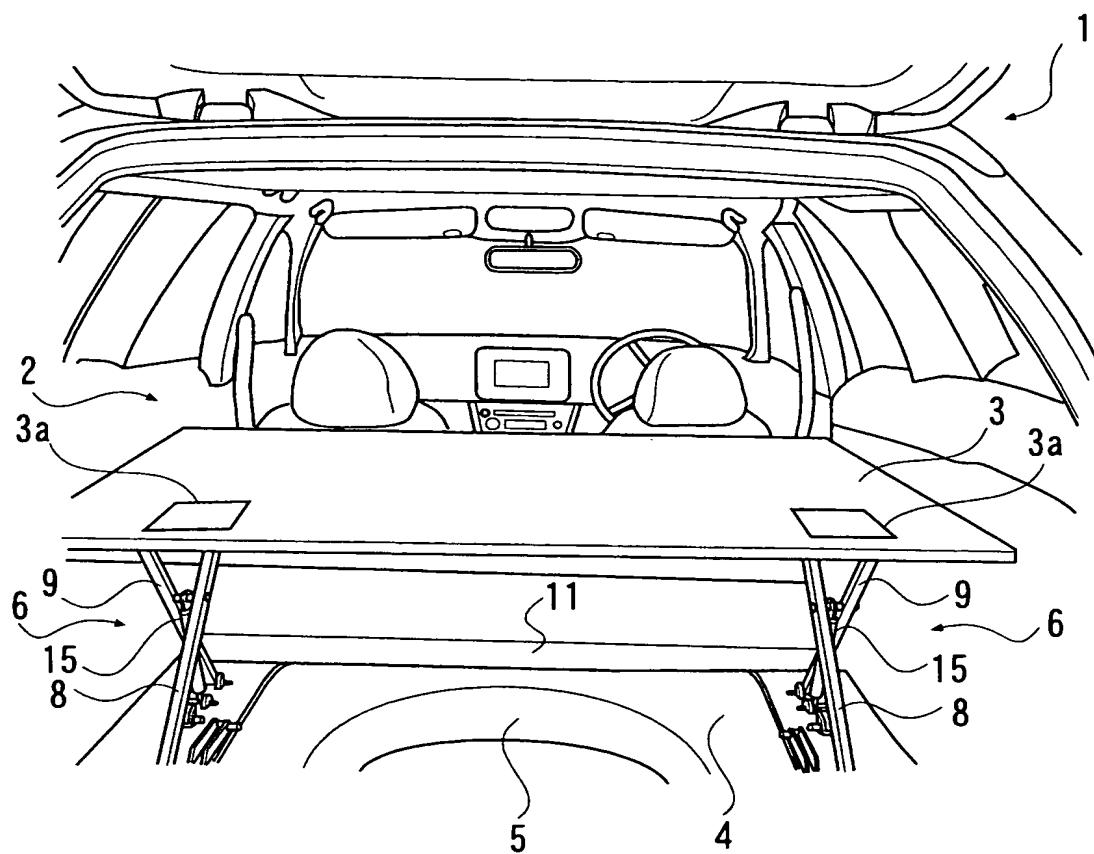
【符号の説明】

1	自動車車両
2	荷室空間
3	板部材
3 a	孔部
4	フロアパネル
5	収納凹部
6	移動機構

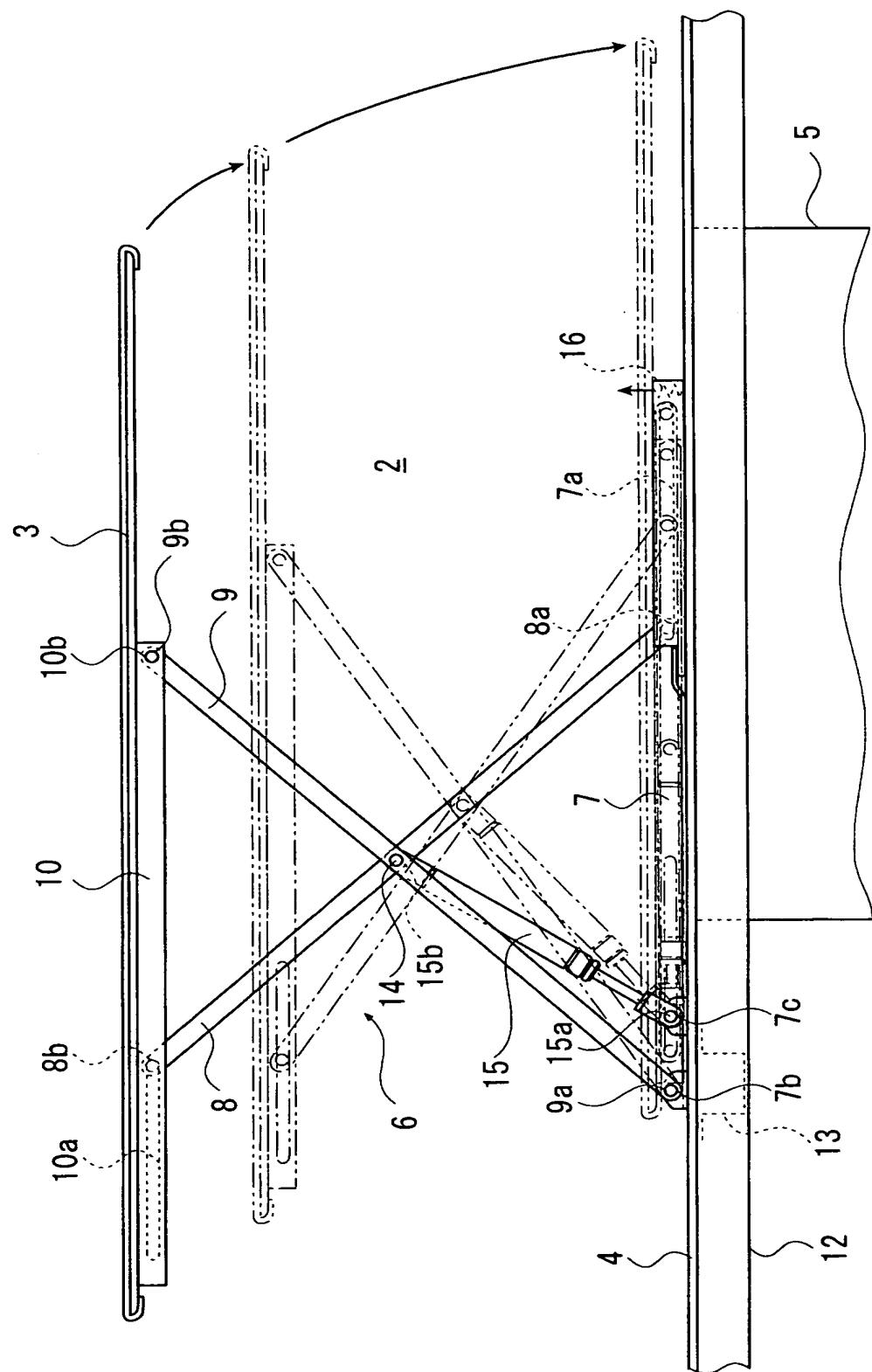
- 7 レールフレーム
- 8 主動リンク
- 9 従動リンク
- 10 板部材フレーム
- 15 ガスステー
- 16 ばね部材
- 17 ロック機構
- 17c レバー
- 18 固定ロック機構
- 18a 固定解除操作部

【書類名】 図面

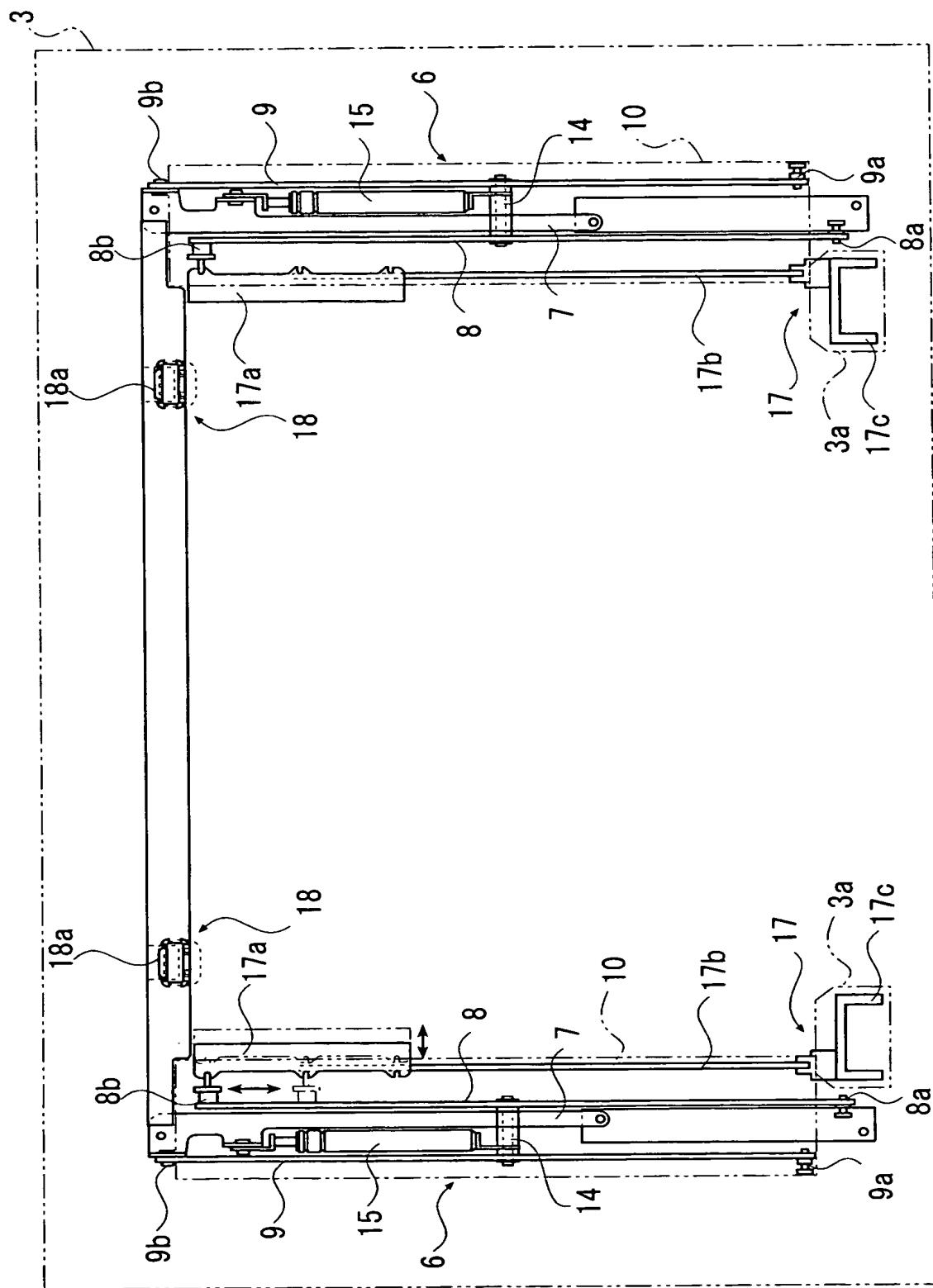
【図1】



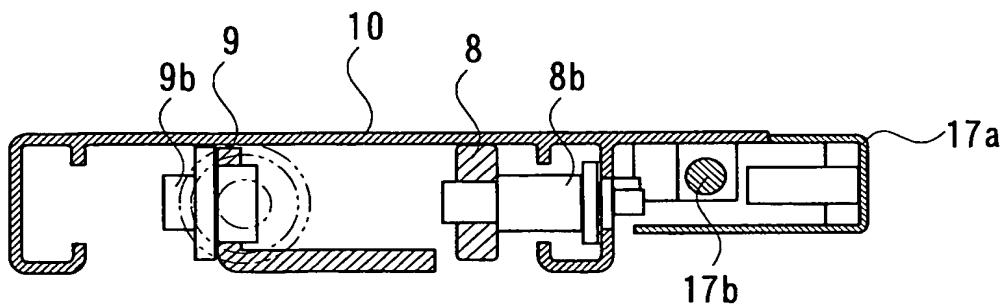
【図2】



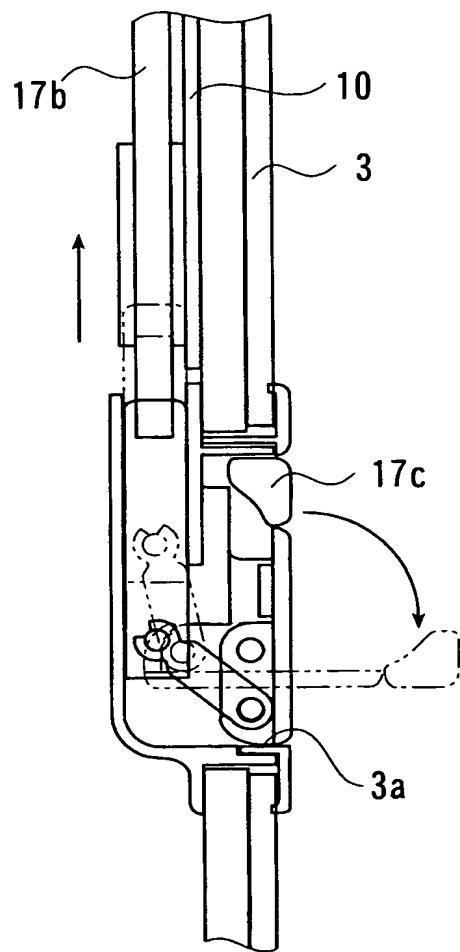
【図3】



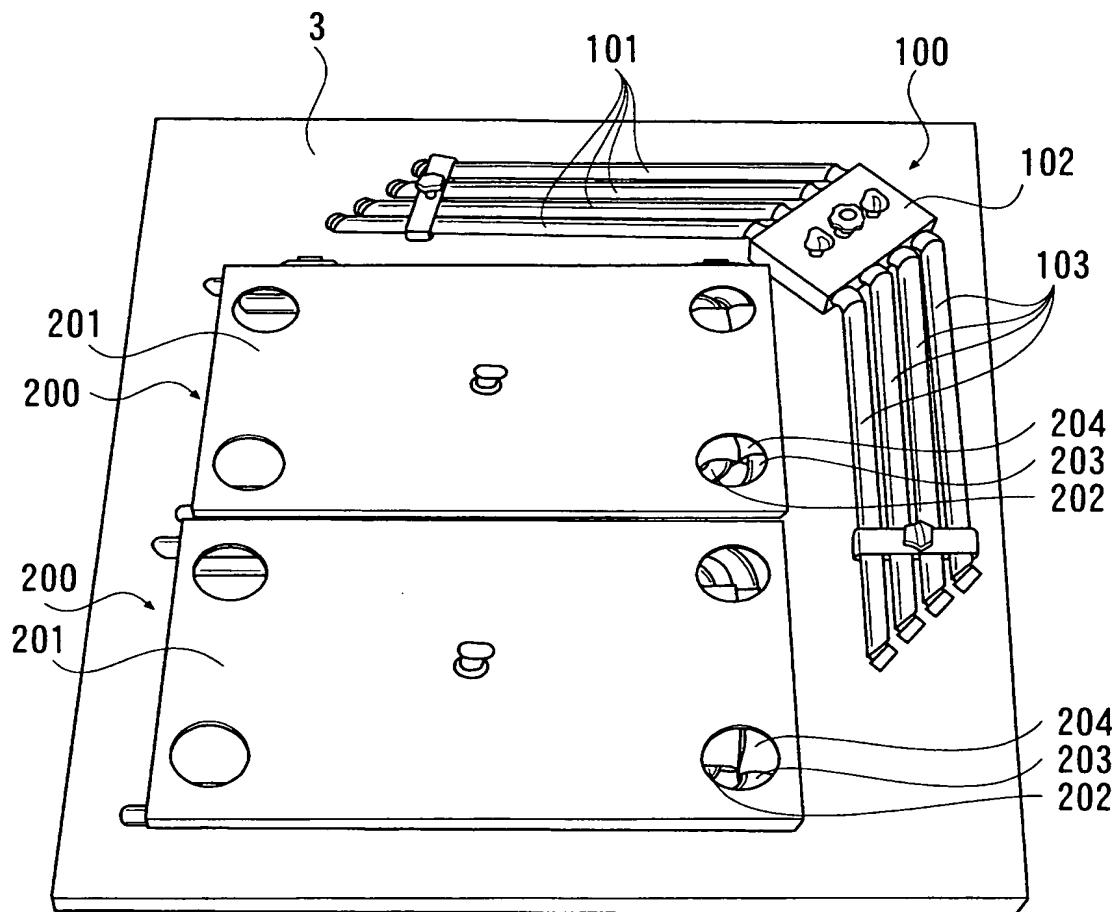
【図 4】



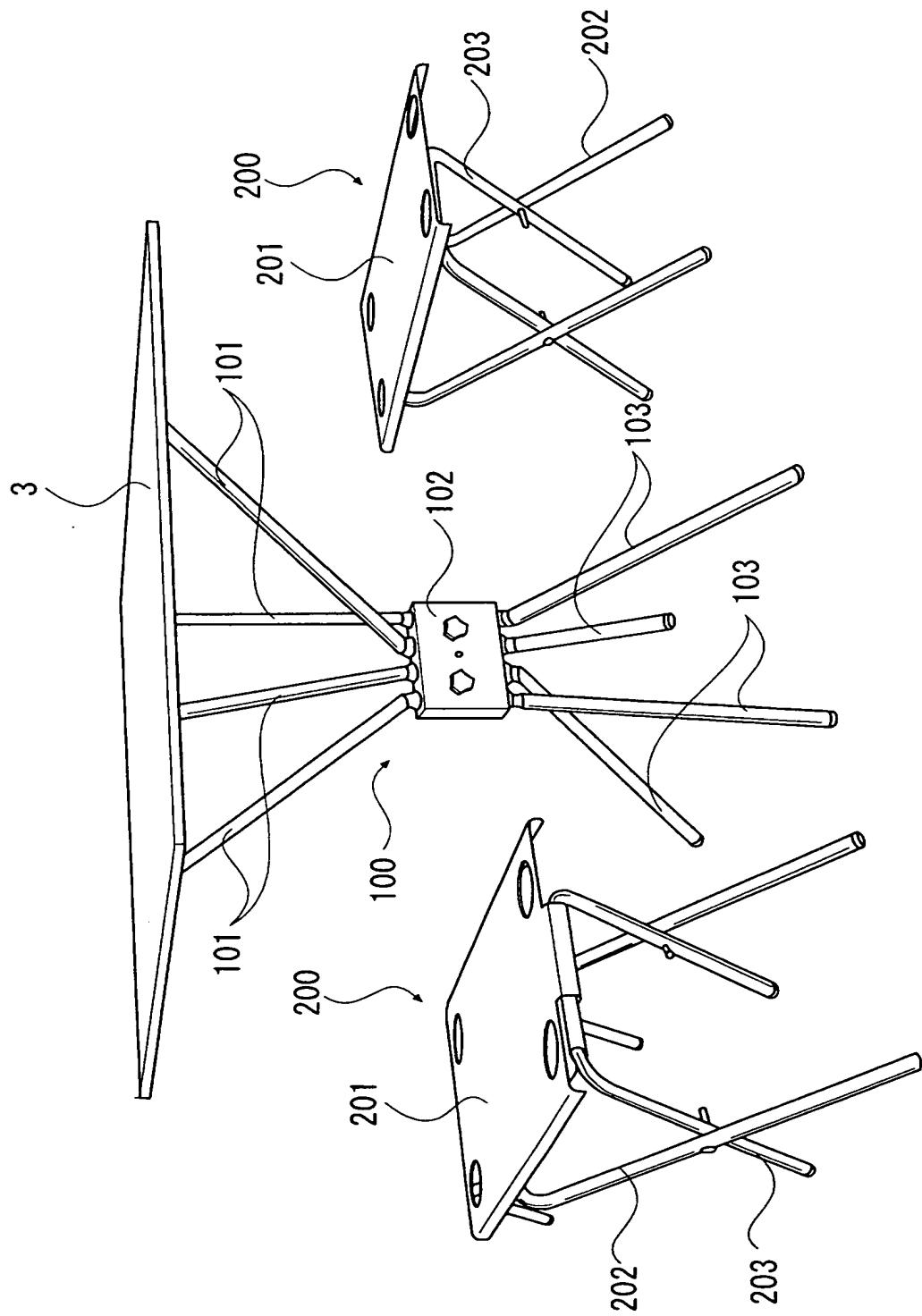
【図 5】



【図 6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 収納凹部に収納された荷物を確実に保護する。

【解決手段】 フロアパネル4に下方へ突出するよう形成された収納凹部5の上部を略閉塞する板部材3と、この板部材3をフロアパネル4の上方にて略上下に移動自在に支持する移動機構6と、板部材3を収納凹部5の上部を略閉塞する位置でロックする閉塞ロック機構と、板部材3を上方向へ移動するよう付勢するガスステー15と、を備え、収納凹部5に収納された荷物が板部材3により隠蔽されるようにした。

【選択図】 図1

特願2003-038460

出願人履歴情報

識別番号 [000005348]

1. 変更年月日 1990年 8月 9日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿一丁目7番2号
氏 名 富士重工業株式会社